

## 北山陽子メモリアルシンポジウム &

### Circadian Clock of Cyanobacteria during 1991-2017 に参加して

河本尚大<sup>✉</sup>

早稲田大学理工学術院先進理工学研究科電気・情報生命専攻後期博士課程 / 細胞分子ネットワーク研究室

2017年3月11日、12日にそれぞれ名古屋大学で開催された、北山陽子メモリアルシンポジウム、Circadian Clock of Cyanobacteria during 1991-2017に参加しました。11日のメモリアルシンポジウムでは、闘病の末2016年8月8日に急逝された名古屋大学講師の北山陽子先生が見出した重要な研究成果やお考えになっていたアイデアを再確認し、継承、発展させることを目的に、北山先生のご功績を振り返る会として開かれました。

通常のシンポジウムなどとは異なり厳かな雰囲気、北山先生と名古屋大近藤研にて一緒に研究されていた岩崎秀雄さん、寺内一姫先生がシアノバクテリアの概日時計に関する内容を発表され、名古屋大での同僚の講師であった松尾拓哉先生、山篠貴史先生がそれぞれ真核藻類と高等植物の概日時計に関して、いずれも北山先生の発表された論文、データを踏まえた発表をされました。

本シンポジウム中でも何度も取り上げられていましたが、KaiCを中心とした翻訳後振動のメカニズムの研究が主流となっていく中、転写翻訳フィードバックによる計時機構の重要性を説いた北山先生の報告はやはり素晴らしく、私自身いつかこんな仕事ができたらなあと思っています。

翌日12日に同大で開かれたCircadian Clock of Cyanobacteria during 1991-2017では、国内外から研究者が集まり、シアノバクテリアの概日時計研究が始まって約25年経った現在の研究状況全体を見渡し、他の生物との関連を考えるような講演内容でした。

午前中のセッションでは近藤孝男先生をはじめとした近藤研の方々や分子研の秋山修志先生がKaiCタンパク質の計時機構に関する構造や生化学的解析の発表を行いました。機械時計のアナロジーでKaiCタンパク質の計時機構を捉える近藤先生の

視点や一連の詳細なKaiタンパク質の解析はこの分野の目覚ましい発展を象徴しているものだと思います。その後ポスターのショートトークとランチ、ポスター発表が行われました。ポスター会場には計14枚のポスターが掲示されており、「かつてない密度でシアノの時計のポスターが貼られている!」と、どなたかがおっしゃっていたのが印象的でした(14枚中8枚がシアノバクテリア関連)。

午後からのセッションでは細胞レベルでの計時機構を話題とした発表が行われ、Susan Golden先生、岩崎秀雄さん、小山時隆先生が発表されました。私の研究テーマであるKaiAを必要としない概日的な減衰振動発生機構について指導教員である岩崎さんが発表してくれました。私は、昨年(2016年)の時間生物学学会学術大会でもポスター発表を行ったのですが、やはり口頭発表で様々な方からのフィードバックを頂けたのは非常に参考になりました。

休憩をはさみシアノバクテリア以外の概日時計研究についてのお話を聞かせていただきました。1つはMartha Merrow先生の光合成をしない細菌における概日的振る舞いに関する研究と2つめは八木田和宏先生の発生と概日時計の興味深い関係についてです。Merrow先生のお話を初めて拝聴したのですがとても興味深く、概日時計研究の未開拓部分だと感じました。なぜなら、真核生物に関しては様々な生物で発見されている概日時計ですが、2017年現時点では原核生物に関してはシアノバクテリアしか確認されておらず、概日時計の普遍的性質や進化的起源を探る上でも他の原核生物で概日時計が発見されることは重要だと考えられます。私自身も今後の研究成果がとても気になるところです。そして本シンポジウムの最後では近藤孝男先生が締めのお言葉を述べられて、これからも元気に研究を続けていくという旨をおっしゃっていました。

<sup>✉</sup>natto0113music@gmail.com

そしてシンポジウムの熱気が冷めぬまま、2日間のシンポジウムとともに参加した研究室の同期と東京までの数時間の帰路でひたすら様々な研究テーマについて語り合いました。今回の2つのシンポジウムでは四半世紀にわたるシアノバクテリアの概日時計研究の凄まじい進展を肌で感じる事ができたように思います。

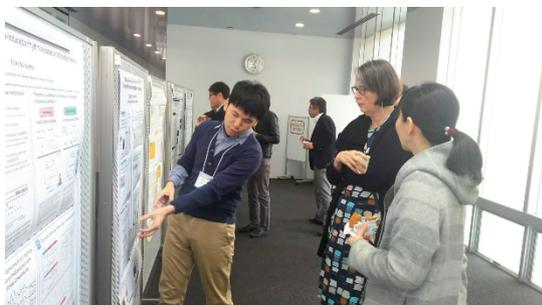
本会を開催して下さった方々、発表者の先生方、大会参加記を書く貴重な機会を与えて下さった日本生物学会の関係者の方々に御礼申し上げます。最後になりますが、北山陽子先生に哀悼の意を表します。



会場に飾られた北山先生の遺影



Susan Golden 先生と青木撰之先生（ポスター会場）



Martha Merrow先生と伊藤浩史先生、村山依子先生  
(ポスター会場)